

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08340525 A**

(43) Date of publication of application: **24 . 12 . 96**

(51) Int. Cl. **H04N 7/16**

(21) Application number: **07146461**

(22) Date of filing: **13 . 06 . 95**

(71) Applicant: **TOSHIBA CORP TOSHIBA AVE CORP**

(72) Inventor: **OKAZAKI JUN
INAGAKI YUSHI
SHIBAOKA SHUICHI**

(54) **COMMUNICATION PROCESSOR**

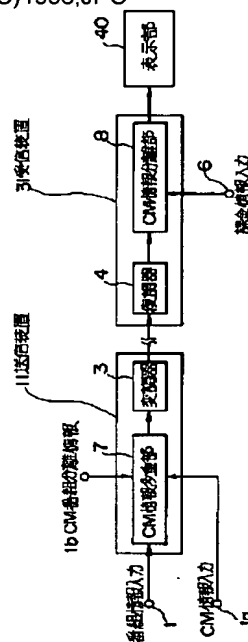
(57) Abstract:

PURPOSE: To confirm the content of a pay TV program without being charged when a program in a pay TV broadcast is viewed through selection.

CONSTITUTION: A CM information multiplex section 7 of a transmitter 11 applies time division multiplex or frequency multiplex of CM information onto received program information to generate a multiplex signal and it is sent via a modulator 3. In this case, CM program separate information is added to the multiplex signal to separate the information effectively at reception. A receiver 31 demodulates the received multiplex signal by a demodulator 4 and the demodulated signal is given to a CM information separate section 8, which applies separate processing to separate the CM information from the multiplex signal based on received charging information and gives the result to a display section 40. In this case, when the charging information is not consent to the charging with respect to the reception program information, the Cm information separate section 8 does not conduct separation and the multiplex signal is given to the display section 40 without modification. Thus, the CM information is displayed on part or all of a screen normally or at a prescribed time interval, resulting that the content of the pay TV program is

confirmed without charge.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-340525

(43) 公開日 平成 8 年 (1996) 12 月 24 日

(51) Int.Cl.⁶

H 0 4 N 7/16

識別記号

庁内整理番号

F I

H 0 4 N 7/16

技術表示箇所

C

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平7-146461

(22) 出願日 平成 7 年 (1995) 6 月 13 日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(71) 出願人 000221029

東芝エー・ブイ・イー株式会社

東京都港区新橋3丁目3番9号

(72) 発明者 岡崎 純

神奈川県横浜市磯子区新杉田町8番地 株式会社東芝マルチメディア技術研究所内

(72) 発明者 稲垣 雄史

東京都港区新橋3丁目3番9号 東芝エー・ブイ・イー株式会社内

(74) 代理人 弁理士 伊藤 進

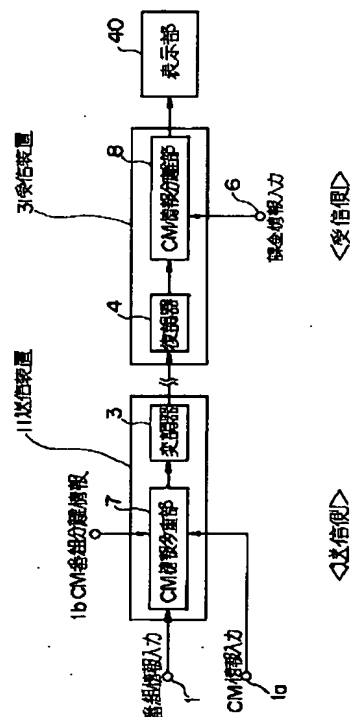
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信処理装置

(57) 【要約】

【目的】 有料放送における有料番組を選択して視聴する場合に、課金を行うことなく有料番組の内容を確認する。

【構成】 送信装置 11 の CM 情報多重部 7 は入力された番組情報に CM 情報を時分割多重又は周波数多重して多重信号を生成し、変調器 3 を介して送信する。このとき、受信時に効果的に分離するための CM・番組分離情報を付加する。受信装置 31 では、受信した多重信号を復調器 4 により復調した後、CM 情報分離部 8 に与える。CM 情報分離部 8 は入力される課金情報に基づき多重信号から CM 情報を分離するための分離処理を施して表示部 40 に与える。このとき、課金情報が受信番組情報に対する課金に対して同意しないものであると、CM 情報分離部 8 は分離処理しないでそのままの状態が表示部 40 に与える。これにより、画面上には画面の一部又は全部の領域に常時又は所定時間間隔で CM 情報が表示され、その結果、課金を行うことなく有料番組の内容を確認することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 有料番組に対応した第1の情報と、前記第1の情報に基づく画像の少なくとも一部の領域に所定時間間隔又は全時間に画像を重ねて表示するための第2の情報とを送信する送信手段と、
前記送信手段により送信された前記第1及び第2の情報を受信し、受信した前記第1の情報についての課金に対し同意するか否かを示す課金情報に基づいて、前記第2の情報に基づく画像を表示するか否かを決定し、決定結果に基づく表示処理を行う信号処理手段を備えた受信手段と、

を具備したことを特徴とする通信処理装置。

【請求項2】 前記送信手段は、前記第1の情報と前記第2の情報とを多重して多重信号を生成すると共に、受信時に前記多重信号から前記第2の情報を分離するための分離情報を前記多重信号に付加して送信するものであって、
前記信号処理手段は、前記課金情報に基づいて、受信した多重信号から前記分離情報を用いて前記第2の情報を分離する処理を行うことを特徴とする請求項1に記載の通信処理装置。

【請求項3】 前記送信手段は、前記第1の情報と前記第2の情報とを別々のチャンネルで送信するものであって、

前記信号処理手段は、前記課金情報に基づいて、受信した前記第2の情報を前記第1の情報に合成する処理を行うことを特徴とする請求項1に記載の通信処理装置。

【請求項4】 前記送信手段は、前記第1及び第2の情報の他に前記第2の情報の表示位置を示す表示位置情報を送信するものであって、

前記信号処理手段は、前記課金情報に基づいて、前記表示位置情報を用いて受信した前記第2の情報を前記第1の情報に合成する処理を行うことを特徴とする請求項1に記載の通信処理装置。

【請求項5】 前記受信手段は、前記第2の情報と同一の情報を記憶する記憶手段を備え、

前記信号処理手段は、前記課金情報に基づいて、前記記憶手段から読み出した第2の情報を前記第1の情報に合成する処理を行うことを特徴とする請求項1に記載の通信処理装置。

【請求項6】 前記送信手段は、前記第2の情報を前記第1の情報のサブコードとして付加して送信するものであって、

前記信号処理手段は、受信した前記第1の情報からサブコードとして付加された前記第2の情報を検出し、検出した前記第2の情報を前記課金情報に基づいて前記第1の情報に合成する処理を行うことを特徴とする請求項1に記載の通信処理装置。

【請求項7】 前記第1の情報は、有料番組の番組情報であり、前記第2の情報は、広告用に作成されたコマー

シャル情報であることを特徴とする請求項1乃至請求項6のいずれか1つに記載の通信処理装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】本発明は、有料番組の送受信を行う有料放送における通信処理システムに関し、特に視聴者にとって有料番組の課金を行うのに好適の通信処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、ペイパービュー方式における有料放送が実施されている。一般に、ペイパービュー方式における有料放送においては、各種画像情報を伝送する伝送形態としてケーブルを利用したものや、通信衛星を利用して電波により伝送するものがある。ケーブルを利用する有線テレビジョン放送施設（以下、CATVという）は、センター装置からテレビジョン信号をケーブルで加入者端末装置に分配するもので、多チャンネル化と共に各種画像情報サービスを提供するものとして期待されている。また、通信衛星を利用してテレビジョン信号の送受信を行う放送形態においても、既に実用化されており、例えばスクランブル等の暗号化されたテレビジョン信号を送信する送信局側に対して受信契約を交わすことにより、加入者は暗号化されたテレビジョン信号を解読するデコーダを得て有料番組を視聴することができるようになっている。

【0003】ところで、上述のペイパービュー方式の有料放送では、少なくとも2種類の有料番組に伴う課金方法が考えられる。1つは、例えば視聴者が有料番組を放送する放送局に対してある一定期間受信契約を交わして加入者となり、その一定期間に応じた料金を支払うといった課金方法である。即ち、上述の如く、加入者となることによって、スクランブル等の暗号化されたテレビジョン信号をデコードするデコーダ（受信機）を得て通常通り有料番組を楽しむことができる。

【0004】もう1つは、同様に受信契約を交わして加入者となり、加入者の所望の有料番組の視聴時間又は受信した有料番組のついてに課金に対し同意を示す等の課金情報をデコーダに入力することによって、視聴した時間に応じて課金値が設定され、ある一定期間後にまとめて支払うといった課金方法もある。この場合、受信機によって所望番組のテレビジョン信号を受信すると、即座に課金値が設定される。

【0005】また、近年、画像情報の高能率圧縮ディジタル処理が検討され、動画像信号を圧縮したディジタル画像データの磁気記録再生装置についても各種検討されている。通常のディジタル化に伴う膨大な情報量を圧縮することにより縮小し、これによりディジタル映像信号の伝送又は記録を効果的に行うことが可能となる。この場合、有料放送形態としては、デコーダに例えば、磁気記録再生装置又は記録媒体としてのメモリ等を設け、受

信した有料番組を一度記録し再生することによって記録した有料番組を視聴するように構成する。課金方法としては、加入者の再生指示等により有料番組を再生した時間に応じて課金値を設定する。

【0006】このように、受信された有料番組のテレビジョン信号に対して課金を行うと共に、加入者による有料番組の視聴を満足するようにしている。

【0007】図5は上述のような課金方法を用いて有料番組の課金を行う従来の有料放送システム装置（以下、通信処理装置と記載）の一例を示すシステム構成図である。

【0008】図5において、通信処理装置はシステムとして、例えば有料番組等のテレビジョン信号を送信する送信側（放送局側）に設けられた送信装置10と、送信されたテレビジョン信号が電波又はケーブル等の伝送手段によって伝送され、受信側において伝送されたテレビジョン信号を受信し表示するために処理を行う受信装置30と、受信したテレビジョン信号を表示する表示部40とで構成されている。

【0009】送信側において、入力端子1には例えば有料番組を放送するための番組情報を入力する。番組情報は送信装置10のデータ暗号化処理部2に与え、データ暗号化処理部2によって、スクランブル等の暗号化処理を施す。これにより、デコーダがない受信機の場合、スクランブル等の暗号化によって画面上には、例えばモザイク状に表示されることになり、即ち加入者ではない受信者あるいは加入者の所望しない有料番組を視聴することができないようにしている。データ暗号化処理部2からの出力信号は変調器3に与える。変調器3は入力信号に対し放送形態（伝送形態）に適した変調を行い伝送媒体（例えば、通信衛星を利用した電波）を介して送信する。

【0010】受信側においては、受信装置30内の図示しない受信部により受信された受信信号は復調器4に与える。復調器4は受信信号を復調して暗号解読処理部5に与える。暗号解読処理部5は送信装置10のデータ暗号化処理部2による処理に応じたデコード処理を行う。このとき、暗号解読処理部5は受信装置30に設けられた入力端子6から供給される課金情報に基づいてデコード処理を行う。

【0011】課金情報としては、例えば加入者の任意によって受信信号の解読の有無を示す情報、即ち有料番組の視聴についての課金に対し同意の有無を示す情報である。また、課金情報としては、正規加入者かどうか判別するための情報である場合もある。実際には、受信信号に対し加入者が視聴を所望する場合には、スイッチ等の操作による見る／見ない（オン／オフ信号）を示す課金情報が入力端子6に供給される。例えば、課金情報が見るを示す情報（オン信号）であったとすると、暗号解読処理部5はデコード処理を開始して表示部40に与え

る。表示部40は図示はしないが受信信号を表示するための信号処理を施して表示する。これにより、表示部40の画面上には、例えばモザイク状の表示のない正常な映像を表示することができる。また、課金情報が見ない（オフ信号）を示すものである場合には、暗号解読処理部5はデコード処理を行わないでそのままの状態が表示部40に与える。このため、表示部40内で受信信号を表示するための信号処理が施されると、表示部40の画面上には、例えばモザイク状に映像が表示されることになる。このようにして、加入者が有料番組を視聴する場合には、視聴に対する課金が課金情報に基づいて自動的に設定されることになる。次に、図5に示す従来の通信処理装置に動作を説明する。尚、本例における受信装置30における課金方法としては、課金情報が例えば見るという情報（オン信号）である場合には、即座に図示しない課金装置によって課金値が設定され、算出される課金方法が採用されているものとする。

【0012】いま、送信装置10によって、有料番組に応じた放送信号（テレビジョン信号）が例えば複数のチャンネルで送信されたものとする。すると、加入者は受信装置30を用いて図示しない受信部によって受信信号を選択し、選択された受信信号は復調器4によって復調される。その後、復調された受信信号は暗号解読処理部5に与えられ、加入者の指示である課金情報に基づいて受信信号のデコード処理を行う。このとき、受信信号が視聴を所望する有料番組である場合には、見るを示す課金情報（オン信号）を入力端子6より供給することにより、受信信号がデコードされ、表示部40の画面上には正常に映像が表示される。また、加入者が視聴を希望しない場合には、見ないという課金情報（オフ信号）を同様に入力することにより、デコード処理は解除され、表示部40の画面上には例えばモザイク状に映像が表示されることになる。このため、有料番組を視聴することができない。本例では、このようにして加入者によって入力される課金情報に基づいてデコードするしないを制御して、有料番組の視聴に対する課金を効果的に行うようにしている。

【0013】ところで、加入者が視聴する有料番組を選択する場合を考慮すると、加入者は所望する有料番組を見るために有料番組の内容を確認することが必要となる。しかしながら、上述した従来の通信処理システム装置では、有料番組の確認するためには、受信信号のデコードを開始させるための課金情報を入力して受信信号に基づく映像を表示部40に表示させる方法しか手段はない。この場合、表示させ内容を確認したとしても、課金値が自動的に設定されることになる。また、表示された番組内容が加入者の所望する内容と異なった場合でも、見る／見ないに関わらず課金されてしまう。つまり、課金値が設定されず有料番組の確認をするためには、デコードを開始させない状態で識別可能とすることが望まし

10

20

30

40

50

いが、従来の装置では、例えばモザイク状の表示となつてしまい、映像の確認は困難となっている。

【0014】このような問題を解消すべく、従来より有料放送受信時に有料放送であることを示す情報を表示画面の一部にオンスクリーン表示する等の方法も提案され、加入者に無駄な課金を行わせないように工夫がなされているが、実際には効果はなく番組確認のための課金が行われているのが現状である。

【0015】

【発明が解決しようとする課題】上記の如く、従来の通信処理装置では、加入者が所望する有料番組を視聴するために有料番組の内容を確認する場合、有料番組の受信信号を一度デコード処理を施して画面表示しなければならず、このため、画面表示された有料番組の視聴の有無に関わらず確認毎に課金されてしまい、加入者にとって不都合であるという問題点があった。

【0016】そこで、本発明は上記問題点に鑑みてなされたもので、有料放送における有料番組を選択して視聴する場合に、課金を行うことなく有料番組の内容を確認することのできる通信処理装置の提供を目的とする。

【0017】

【課題を解決するための手段】本発明による通信処理装置は、有料番組に対応した第1の情報と、前記第1の情報に基づく画像の少なくとも一部の領域に所定時間間隔又は全時間に画像を重ねて表示するための第2の情報とを送信する送信手段と、前記送信手段により送信された前記第1及び第2の情報を受信し、受信した前記第1の情報についての課金に対し同意するか否かを示す課金情報に基づいて、前記第2の情報に基づく画像を表示するか否かを決定し、決定結果に基づく表示処理を行う信号処理手段を備えた受信手段と、を具備したものである。

【0018】

【作用】本発明においては、送信手段は、有料番組に対応した第1の情報と、前記第1の情報に基づく画像の少なくとも一部の領域に所定時間間隔又は全時間に画像を重ねて表示するための第2の情報とを送信する。受信手段は、前記送信手段により送信された前記第1及び第2の情報を受信する。このとき、信号処理手段は受信した前記第1の情報についての課金に対し同意するか否かを示す課金情報に基づいて、前記第2の情報に基づく画像を表示するか否かを決定し、決定結果に基づく表示処理を行う。これにより、課金情報に基づいて、有料番組に対応した第1の情報に基づく画像の少なくとも一部の領域に所定時間間隔又は全時間に第2の情報に基づく画像を重ねて表示することができる。

【0019】

【実施例】実施例について図面を参照して説明する。

【0020】図1は本発明に係る通信処理装置の第1実施例を示すシステム構成図である。尚、図1に示す装置は図5に示す装置と同様の構成要素については同一符号

を付している。

【0021】図1において、本実施例の通信処理装置は有料放送におけるテレビジョン信号の送受信に関するシステムとして構成されており、通信処理装置は、例えば有料番組のテレビジョン信号を送信する送信側（放送局側）に設けられた送信装置11と、送信されたテレビジョン信号が電波又はケーブル等の伝送手段によって伝送され、受信側において伝送されたテレビジョン信号を受信し表示するために処理を行う信号処理手段を備えた受信装置31とで構成されている。また、受信したテレビジョン信号を表示する表示部40が前記受信装置31に接続された構成となっている。

【0022】送信装置11には、例えば第1の情報としての番組情報を入力するための入力端子1と、第2の情報としてのコマーシャル情報（以下、CM情報と略記）を入力するための入力端子1aと、CM・番組分離情報を入力するための入力端子1bとが設けられている。番組情報は有料番組としてのテレビジョン信号である。CM情報は、例えば通常放送局側で制作されるある企業の広告情報であり、画像信号で生成されるものや文字信号で生成される場合もある。また、CM・番組分離情報は、送信時に番組情報に多重されたCM情報を受信時に効果的に分離するための情報である。

【0023】送信側において、入力端子1には有料番組とするテレビジョン信号等の番組情報を入力する。同時に入力端子1aにCM情報を入力すると共に、入力端子1bにはCM・番組分離情報を入力する。入力した番組情報、CM情報及びCM・番組分離情報は送信装置11のCM情報多重部7に与える。CM情報多重部7は番組情報とCM情報とを時分割多重又は周波数多重し、更に入力されたCM・番組分離情報を付加して多重信号（放送信号ともいう）を生成し出力する。この多重信号は変調器3に与える。

【0024】変調器3は多重信号に対し放送形態（伝送形態）に適した変調を行い伝送媒体（例えば、通信衛星を利用した電波）を介して送信する。尚、本例のCM・番組分離情報は、受信後多重信号からCM情報を分離するための識別信号として設けられているが、更にCM情報をどのように分離し、又は表示部40の画面上のどの位置にCM情報を表示するかを示す情報を加えるように作成しても良い。

【0025】受信側においては、受信装置31内の図示しない受信部により受信された受信信号は復調器4に与える。復調器4は受信信号を復調してCM情報分離部8に与える。CM情報分離部8には、入力端子6を介して加入者からの課金情報が供給されるようになっている。課金情報としては、例えば加入者の任意によって設定され、受信信号に応じた有料番組の視聴についての同意の有無を示す情報である。また、課金情報は正規加入者かどうか判別するための情報である場合もある。実際に

は、スイッチ等の操作によって課金情報を作成し、受信信号の視聴に対して課金の同意が得られた場合には、例えばオン信号、同意が得られない場合にはオフ信号となる課金情報が入力端子6に供給される。

【0026】CM情報分離部8は入力端子6からの課金情報に基づいて受信信号（多重信号）に多重されたCM情報を分離するかどうかを決定し、決定に基づく処理を行う。例えば、課金情報がオン信号であると、CM情報分離部8は入力された課金情報からCM情報を分離すると判断して受信信号（多重信号）からCM情報を分離し、通常の番組情報のみを出力する。このとき、CM情報分離手段8は送信時に付加されたCM・番組分離情報に基づいてCM情報の分離処理を行う。CM情報分離手段8からの出力信号は表示部40に与える。表示部40は、例えばテレビジョン受像機で構成され、表示部40内の信号処理部によって画面表示するための信号処理を施して番組情報に基づく映像を画面表示する。この場合、表示部40の画面上には、加入者の所望する有料番組が表示されることになる。

【0027】また、課金情報がオフ信号の場合には、加入者が受信信号に対する課金に同意していないものであるため、CM情報分離部8はCM情報を分離しないと判断して受信信号（多重信号）、即ち、番組情報とCM情報とをそのままの状態でも出力する。CM情報分離手段8からの出力信号は表示部40に与える。表示部40は表示部40内の信号処理部によって画面表示するための信号処理を施して番組情報とCM情報との多重信号に基づく映像を画面表示する。即ち、表示部40の画面上には、番組情報を表示している画面の一部又は全面の表示領域に常時又は所定時間間隔毎にCM情報が表示されることになる。また、上述のようにCM・番組分離情報が、CM情報の表示位置等の表示条件を示す情報である場合には、CM情報分離部8はCM・番組分離情報に基づく表示を行うための処理を行うこともある。このように、加入者が有料番組を視聴する場合、視聴に対する課金に同意が得られると、CM情報が表示されていない正常な映像を表示部40に表示し、同意が得られない場合には、CM情報を映像の表示されている表示画面の一部又は全面の表示領域に常時又は所定時間間隔毎に表示するようになっている。

【0028】尚、本例における課金方法としては、図示はしないが受信装置31内に課金装置が設けられ、課金情報が課金の同意を示す情報（例えば、オン信号）である場合に課金値を設定し加算するように課金を行うようになっている。

【0029】次に、図1に示す通信処理装置の動作を詳細に説明する。

【0030】先ず、送信側において、入力端子1、1a、1bを介して夫々送信装置11に入力された番組情報、CM情報及びCM・番組分離情報は、CM情報多重

部7によって、番組情報とCM情報とについては時分割多重又は周波数多重処理が施され、更にCM・番組分離情報が付加されて多重信号（放送信号ともいう）を生成し変調器3に与える。その後、多重信号は変調器3によって放送形態（伝送形態）に適した変調が行われ、伝送媒体（例えば、通信衛星を利用した電波）を介して送信される。

【0031】いま、加入者が受信装置31を用いて送信された多重信号（放送信号）を受信して所望の有料番組を視聴するものとする。この場合、多重信号は受信装置31内の図示しない受信部により受信され、受信信号は復調器4に与える。その後、受信信号は復調器4によって復調された後、CM情報分離部8に与える。このとき、加入者は受信信号が予め所望する有料番組であることを認識しているものとする、視聴するための課金に対して同意を示す課金情報、即ちオン信号を入力端子6を介してCM情報分離部8に与える。すると、CM情報分離部8は入力された課金情報からCM情報を分離すると判断して受信信号（多重信号）からCM情報を分離し、通常の番組情報のみを出力する。即ち、CM情報が削除された番組情報が表示部40に与えられる。そして、表示部40内の信号処理部（図示せず）によって、入力された番組情報を表示するための信号処理部が行われ、その結果、表示部40の画面上にCM情報が表示されていない番組情報に基づく映像を画面表示することができる。これにより、加入者は所望する有料番組を視聴することができ、課金についても、加入者の同意に基づく課金を行うことができる。

【0032】次に、加入者が所望する有料番組を視聴するために番組内容を確認して選択するものとする。この場合、加入者は先ず、受信装置31の入力端子6を介して受信信号の視聴に対する課金に同意しない課金情報、即ち、オフ信号を入力する。すると、CM情報分離部8はCM情報を分離しないと判断して受信信号（多重信号）、即ち、番組情報とCM情報とをそのままの状態でも出力する。このとき、CM情報分離手段8による分離処理はCM・番組分離情報に基づいて行われる。その後、CM情報分離手段8の出力信号は表示部40に与える。そして、表示部40内の信号処理部（図示せず）によって、入力された多重信号を表示するための信号処理部が行われ、その結果、表示部40の画面上に番組情報とCM情報との多重信号に基づく映像を画面表示する。即ち、表示部40の画面上には、番組情報を表示している画面の一部又は全面の表示領域に常時又は所定時間間隔毎にCM情報が表示される。したがって、従来技術のような認識不可能な映像ではなく、CM情報が上述したように表示画面に表示されたとしても、有料番組情報に基づく映像は認識可能状態となり、このため、課金を行うことなく有料番組を確認することができる。これにより、加入者は複数の有料番組の中から所望する番組を無

料で選択することができるため、所望する有料番組を視聴することができる。

【0033】また、本実施例では、加入者によって課金を行うことなく有料番組の確認ができることから、放送局側としては、以前より収入が減少してしまう虞が考えられるが、課金されない場合にも常時CM情報が表示されるため、CM情報を依頼した企業側からCM収入を得ることができるという効果もある。

【0034】図2は本発明に係る通信処理装置の第2実施例を示すシステム構成図であり、図2に示す装置は図1に示す装置と同様の構成要素については同一符号を付して異なる構成のみについて詳述する。

【0035】本実施例においては、番組情報とCM情報とを別々に送信する送信装置12を設け、番組情報を送信する際にCM情報の表示位置を示すCM挿入位置情報を番組情報に付加するCM挿入位置付加部9を設ける。また、送信された番組情報及びCM情報を夫々受信する受信装置32を設けると共に、課金情報の基づきCM情報を番組情報に合成するCM挿入位置合成部10を設ける。このように受信側で番組情報とCM情報とを多重して表示するように構成したことが前記実施例と異なる点である。

【0036】図2において、入力端子1cにはCM情報を画面のどこにどれくらいの時間間隔で番組情報に挿入するかを示すCM挿入位置情報を入力する。このCM挿入位置情報はCM挿入位置付加部9に与える。

【0037】CM挿入位置付加部9には入力端子1より入力された番組情報が与えられるようになっており、CM挿入位置付加部9は番組情報にCM挿入位置情報を付加して変調器3に与える。変調器3はCM挿入位置情報が付加された番組情報を放送形態（伝送形態）に適した変調を行い伝送媒体（例えば、通信衛星を利用した電波）を介して送信する。同時に、入力端子1aを介して入力されたCM情報は、他の変調器3によって同様に変調した後、伝送媒体を介して送信する。即ち、送信装置12は番組情報とCM情報とを別々のチャンネルで送信する。

【0038】受信側においては、受信装置32内の図示しない受信部により、送信された番組情報及びCM情報とを夫々受信し、受信信号はそれぞれ復調器4によって復調する。夫々の復調器4によって復調された番組情報及びCM情報はCM情報合成部10に与える。CM情報分離部8の入力端子6には、前記実施例と同様の課金情報が入力されるようになっている。

【0039】CM情報合成部10は課金情報に基づきCM情報をCM挿入位置情報に基づく表示位置に番組情報に合成するかどうかを決定し、決定に基づく処理を行う。

【0040】例えば、課金情報がオン信号であると、CM情報合成部10はCM情報を合成しないと判断して、

番組情報に付加されているCM挿入位置情報を取り除いた後、番組情報にCM情報を合成しないでそのままの状態出力する。即ち、番組情報のみを表示部40に与える。表示部40は、表示部40内の信号処理部（図示せず）によって画面表示するための信号処理を施して番組情報に基づく映像を画面表示する。この場合、表示部40の画面上には、加入者の所望する有料番組が表示されることになる。

【0041】また、課金情報がオフ信号の場合には、加入者が受信信号に対する課金に同意していないものであるため、CM挿入位置付加部10は番組情報にCM情報を合成すると判断して、番組情報とCM情報とを合成して合成信号を作成し出力する。このとき、番組情報に付加されたCM挿入位置情報を検出し、このCM挿入位置情報に基づいてCM情報を合成する。CM情報が合成された番組情報（合成信号）は表示部40に与える。表示部40は表示部40内の信号処理部によって画面表示するための信号処理を施して番組情報とCM情報との合成信号に基づく映像を画面表示する。即ち、表示部40の画面上には、CM挿入位置情報に基づく表示位置又は表示時間間隔でCM情報が表示され、例えば、番組情報を表示している画面の一部又は全面的表示領域に常時又は所定時間間隔毎にCM情報が表示される。

【0042】本実施例においては、送信側において、入力端子1、1cを介して夫々入力された番組情報及びCM挿入位置情報は、送信装置11のCM挿入位置付加部9によって、多重されて多重信号を生成し変調器3に与える。その後、多重信号は変調器3によって放送形態（伝送形態）に適した変調が行われ、伝送媒体（例えば、通信衛星を利用した電波）を介して送信される。同時に、入力端子1aより入力されたCM情報もまた、変調器3によって変調が行われて伝送媒体を介して送信される。この場合、送信装置12は番組情報とCM情報とを別々のチャンネルでされる。

【0043】いま、加入者が受信装置32を用いて所望する有料番組を視聴するものとする。この場合、CM挿入位置情報が付加された番組情報及びCM情報は受信装置32内の図示しない受信部により夫々受信され、復調器4によつて夫々復調された後、CM情報合成部10に与える。このとき、加入者は受信信号が予め所望する有料番組であることを認識しているものとする、課金に対して同意を示す課金情報（オン信号）を入力端子6を介してCM情報分離部8に与える。このため、CM情報合成部10は番組情報にCM情報を合成しないものと判断して番組情報をそのままの状態表示部40に出力する。その結果、表示部40の画面上にCM情報が表示されていない番組情報に基づく映像を画面表示することができる。これにより、加入者は所望する有料番組を視聴することができ、課金についても、加入者の同意に基づく課金を行うことができる。

【0044】次に、加入者が所望する有料番組を視聴するために番組内容を確認して選択するものとする。この場合、加入者は入力端子6を介して受信信号の視聴に対する課金に同意しない課金情報（オフ信号）を入力する。このため、CM情報合成部10はCM情報を合成するものと判断して、CM挿入位置情報の検出後、該CM挿入位置情報に基づいてCM情報と番組情報との合成を行い表示部40に出力する。その結果、表示部40の画面上には、番組情報とCM情報との合成信号に基づく映像を画面表示することができる。即ち、CM挿入位置情報に基づく表示位置又は表示時間間隔でCM情報が表示され、例えば、番組情報を表示している画面の一部又は全面の表示領域に常時又は所定時間間隔毎にCM情報を表示することができる。これにより、CM情報が上述したように表示画面に表示されたとしても、有料番組情報に基づく映像は認識可能状態となり、課金を行うことなく有料番組を確認することができる。

【0045】したがって本実施例によれば、課金を行うことなく有料番組を確認することができ、前記実施例と同様の効果を有する。

【0046】図3は本発明に係る通信処理装置の第3実施例を示すシステム構成図であり、図3に示す装置は図1に示す装置と同様の構成要素については同一符号を付して異なる構成のみについて詳述する。

【0047】本実施例においては、図1に示すCM情報多重部7に代えて、圧縮符号化された番組情報にCM情報をサブコードとして付加するCM情報付加部20設け、受信側においては、付加信号（受信信号）からCM情報を検出するCM情報検出手段21と、検出したCM情報を番組情報に合成するためのCM情報合成部22とを設けたことが異なる点である。

【0048】図3において、入力端子1には圧縮符号化された番組情報を入力する。また、入力端子1aには、例えばアスキーコードで示される文字等のデジタルデータで構成されたCM情報を入力する。入力された番組情報及びCM情報は送信装置13内のCM情報付加部20に与える。CM情報付加部20は、圧縮符号化された画像データとしての番組情報にCM情報を付加する。このとき、番組情報が例えばパケット単位で構成された画像データであるものとする、デジタル信号であるCM情報はサブコードとして番組情報に付加する。CM情報付加部20の出力データは変調器3に与えて、放送形態（伝送形態）に適した変調を行い伝送媒体（例えば、通信衛星を利用した電波）を介して送信する。

【0049】受信側においては、受信装置33内の図示しない受信部により、CM情報が付加された番組情報を受信し、受信データは復調器4によって復調する。復調器4により復調された受信データは、CM情報検出部21に与えると共にCM情報合成部22に与える。CM情報検出部21は復調された受信データからサブコードを

検出し、検出されたサブコードからCM情報を構成し、構成したCM情報をCM情報合成部22に与える。

【0050】CM情報合成部22は課金情報に基づきCM情報を番組情報に合成するかどうかを決定し、決定に基づく処理を行う。

【0051】例えば、課金情報がオン信号であると、CM情報合成部22はCM情報を合成しないと判断して、番組情報にCM情報を合成しないでそのままの状態で出力する。即ち、番組情報のみを表示部40に与える。表示部40は表示部40内の信号処理部によって画面表示するための信号処理（復号処理等）を施して番組情報に基づく映像を画面表示する。これにより、CM情報が表示されない番組情報に基づく映像を画面表示することができ、加入者は所望する有料番組を視聴することができる。

【0052】また、課金情報がオフ信号の場合には、加入者が受信信号に対する課金に同意していないものであるため、CM情報合成部22は番組情報にCM情報を合成すると判断して、番組情報とCM情報とを合成して合成データを作成し出力する。CM情報が合成された番組情報（合成データ）は表示部40に与える。表示部40は表示部40内の信号処理部によって画面表示するための信号処理（復号処理等）を施して番組情報とCM情報との合成データに基づく映像を画面表示する。これにより、表示部40の画面上には、例えば文字等で表示されるCM情報が画面の一部又は全部の表示領域に、常時又はある時間間隔で表示することができる。これにより、CM情報が上述したように表示画面に表示されたとしても、有料番組情報に基づく映像は認識可能状態となり、課金を行うことなく有料番組を確認することができる。

【0053】したがって本実施例によれば、前記実施例と同様に効果を得ると共に、コード化した文字等のデジタルデータをCM情報として用いることにより、番組情報に付加して送信する場合のデータレートを抑制することができるという効果もある。

【0054】図4は本発明に係る通信処理装置の第4実施例を示すシステム構成図であり、図4に示す装置は図2に示す装置と同様の構成要素については同一符号を付して異なる構成のみについて詳述する。

【0055】本実施例においては、前記第2実施例において説明した送信装置12（図2参照）を用いて番組情報とCM情報とを別々に送信し、受信装置34において、受信したCM情報を記録媒体23に記憶しておき、課金情報に基づいて記憶されたCM情報を読み出しCM情報合成部24により合成するように構成したことが異なる点である。

【0056】図4において、送信装置12は前記第2実施例に用いられたものと同様の構成となっている。即ち、入力端子1より入力された番組情報はCM挿入位置

付加部 9 によって CM 情報を画面のどこにどれくらいの時間間隔で番組情報に挿入するかを示す CM 挿入位置情報を付加して変調器 3 に与える。変調器 3 は CM 挿入位置情報が付加された番組情報を放送形態（伝送形態）に適した変調を行い伝送媒体（例えば、通信衛星を利用した電波）を介して送信する。同時に、入力端子 1 a を介して入力された CM 情報は、他の変調器 3 によって同様に変調した後、伝送媒体を介して送信する。即ち、送信装置 1 2 は番組情報と CM 情報とを別々のチャンネルで送信する。

【0057】受信側においては、受信装置 3 4 内の図示しない受信部により、送信された番組情報及び CM 情報とを夫々受信し、受信信号はそれぞれ復調器 4 によって復調する。復調された番組情報は CM 情報合成部 2 4 に与え、一方、復調された CM 情報は記録媒体 2 3 に与えて記憶する。記録媒体 2 3 としては、例えば大容量のメモリやハードディスク等の記録媒体を用いて構成されており、これにより情報量の多い画像データの CM 情報でも記憶を可能にするようになっている。尚、予め CM 情報を記憶した例えば ROM のような記録媒体を用意して、前記記録媒体 2 3 に代えて受信装置 3 4 内に設置するようにしても良い。

【0058】CM 情報合成部 2 4 は課金情報に基づき記録媒体 2 3 からの CM 情報を CM 挿入位置情報に基づく表示位置に合成するかどうかを決定し、決定に基づく処理を行う。即ち、CM 情報合成部 2 4 は記録媒体 2 3 の読み出し制御も行うと共に、番組情報に付加された CM 挿入位置情報の検出も行う。

【0059】例えば、課金情報がオン信号であると、CM 情報合成部 2 4 は CM 情報を合成しないと判断して、番組情報に付加されている CM 挿入位置情報を取り除いた後、番組情報に CM 情報を合成しないでそのままの状態で出力する。即ち、番組情報のみを表示部 4 0 に与える。表示部 4 0 は、表示部 4 0 内の信号処理部（図示せず）によって画面表示するための信号処理を施して番組情報に基づく映像を画面表示する。これにより、CM 情報が表示されない番組情報に基づく映像を画面表示することができ、加入者は所望する有料番組を視聴することができる。

【0060】また、課金情報がオフ信号の場合には、加入者が受信信号に対する課金に同意していないものであるため、CM 情報合成部 2 4 は番組情報に記録媒体 2 3 から読みだした CM 情報を合成すると判断して、番組情報と CM 情報とを合成して合成信号を作成し出力する。このとき、検出した CM 挿入位置情報に基づく合成処理を行う。CM 情報が合成された番組情報（合成信号）は表示部 4 0 に与える。表示部 4 0 は表示部 4 0 内の信号処理部によって画面表示するための信号処理を施して番組情報と CM 情報との合成信号に基づく映像を画面表示する。即ち、表示部 4 0 の画面上には、CM 挿入位置情

報に基づく表示位置又は表示時間間隔で CM 情報が表示され、例えば、番組情報を表示している画面の一部又は全面の表示領域に常時又は所定時間間隔毎に CM 情報が表示される。これにより、CM 情報が上述したように表示画面に表示されたとしても、有料番組情報に基づく映像は認識可能状態となり、課金を行うことなく有料番組を確認することができる。したがって本実施例によれば、前記実施例と同様の効果を得、更に記録媒体 2 3 を設けることにより、常時 CM 情報を送信する必要はないことから、送信装置 1 2 の小電力化を図ることができる効果もある。

【0061】尚、本実施例においては、CM 挿入位置情報を付加した番組情報と CM 情報とを別々のチャンネルで送信するように説明したが、番組情報と同一チャンネルを用いて番組情報送信後における空き時間を利用して CM 情報を送信するように構成しても良い。

【0062】また、本実施例においては、記録媒体 2 3 として予め CM 情報が記録された記録媒体を用いる場合には、例えば、視聴者が有料放送を視聴するための放送局側と受信契約する際に前記記録媒体を受信装置と共に与えるようにしてシステムを構成しても良く、また、放送局側によって前記記録媒体を定期的に交換する等の方法でシステムを構成するようにしても良い。

【0063】更に、本発明に係る実施例においては、音声については説明していないが、例えば、CM 情報に基づく画像が番組情報に基づく画像に重ねて表示される期間中において、番組情報に基づく音声を出力しないで CM 情報に基づく音声を出力されるように構成しても良く、また、夫々の出力レベルを課金情報に応じて変えるように構成しても良い。

【0064】

【発明の効果】以上、説明したように本発明によれば、加入者が有料番組情報の受信時に課金に同意しない場合に、番組情報が表示される表示画面上の一部又は全部の領域に常時又は所定の時間間隔で CM 情報が表示されることになるが、受信有料番組に基づく映像は認識可能であることから、有料番組の内容を確認することができる。これにより、課金を行うことなく無料で有料番組の選択を行うことができる。更に、放送局側としては CM 情報を放送することにより、CM 収入が得られることから、番組確認の課金に伴う不足料金を十分に補うこともできるという効果もある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係る通信処理装置の第 1 実施例を示すブロック図。

【図 2】本発明に係る通信処理装置の第 2 実施例を示すブロック図。

【図 3】本発明に係る通信処理装置の第 3 実施例を示すブロック図。

【図 4】本発明に係る通信処理装置の第 4 実施例を示す

15

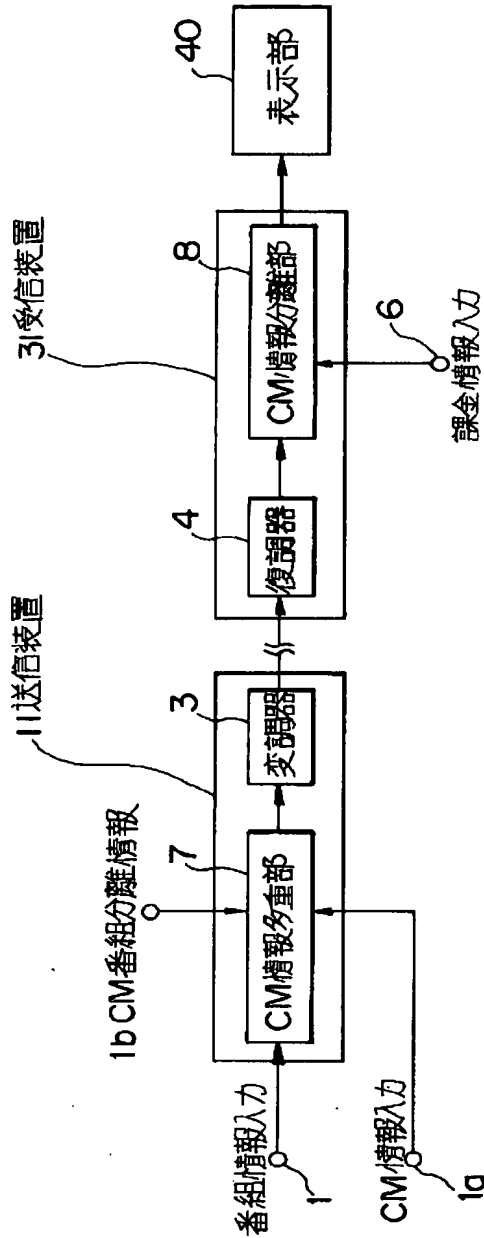
ブロック図。

【図5】従来の通信処理装置の一例を示すブロック図。

【符号の説明】

1…番組情報入力端子、1a…CM情報入力端子、1b…CM・番組分離情報入力端子、1c…CM挿入位置情報入力端子、3…変調器、4…復調器、6…課金情報入力*

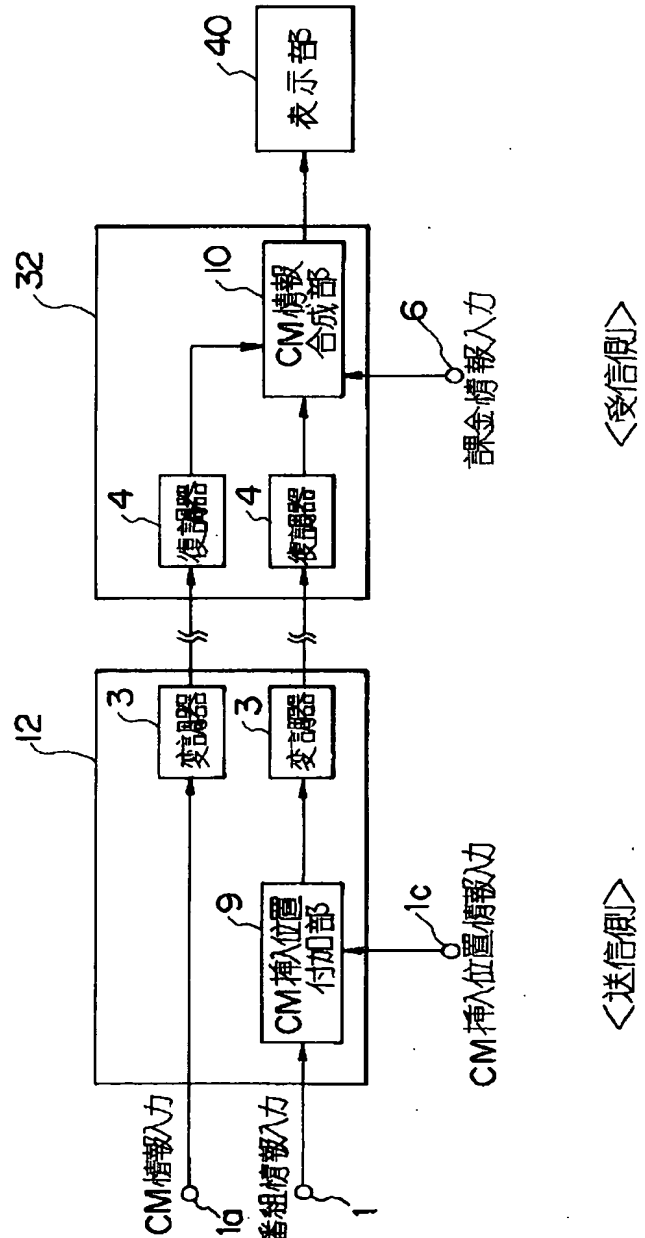
【図1】



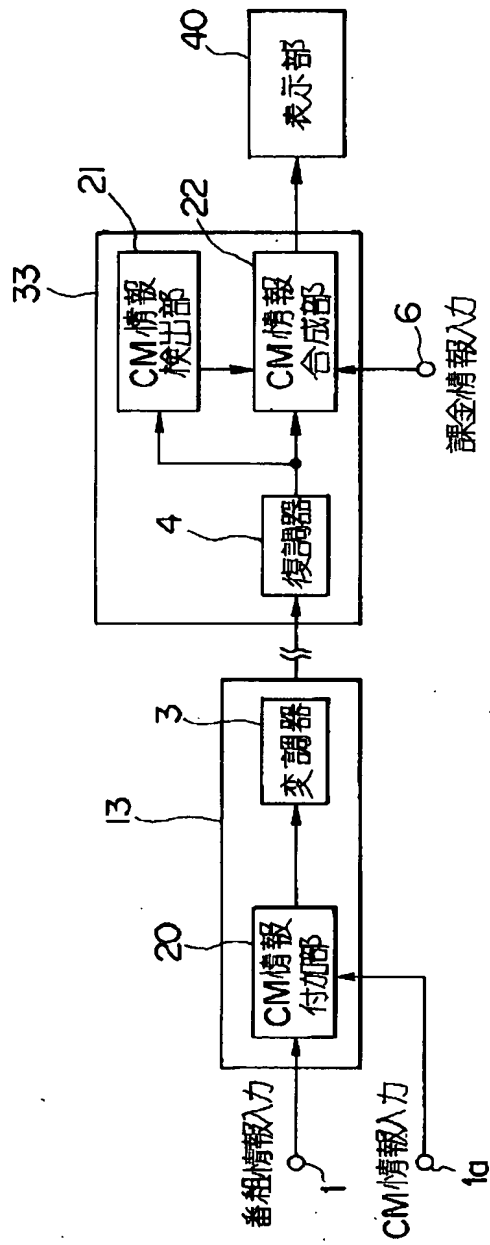
16

* 力端子、7…CM情報多重部、8…CM情報分離部、9…CM挿入位置付加部、20…CM情報付加部、10、22、24…CM情報合成部、23…記録媒体、11、12、13…送信装置、31、32、33、34…受信装置、40…表示部。

【図2】



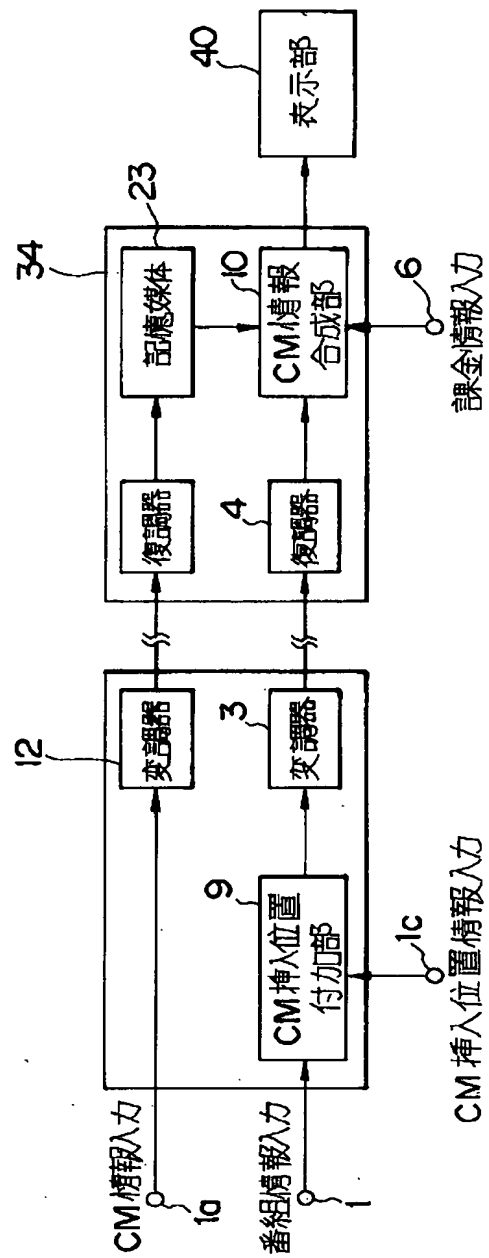
【図3】



<受信側>

<送信側>

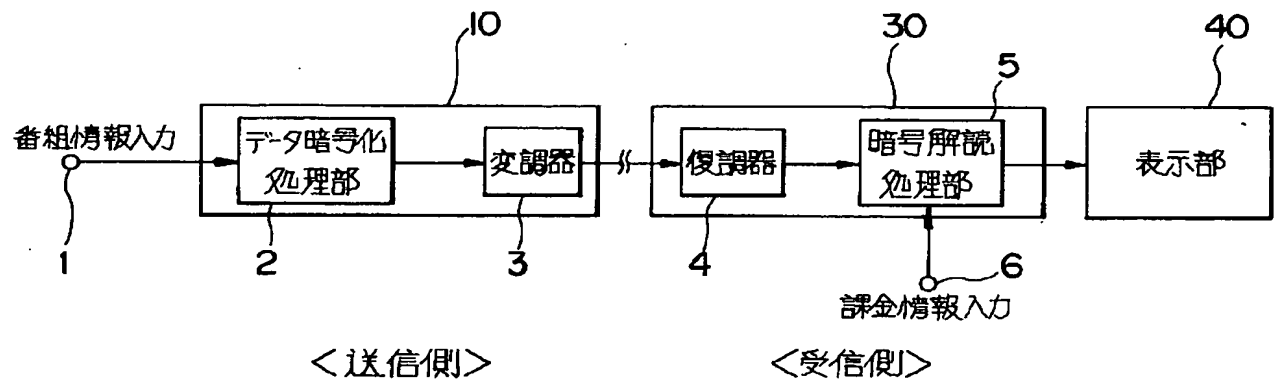
【図4】



<受信側>

<送信側>

【図 5】



フロントページの続き

(72) 発明者 柴岡 秀一
東京都港区新橋 3 丁目 3 番 9 号 東芝エ
ー・ビー・イー株式会社内